SANSUI

TU-7700

MODE D'EMPLOI
OPERATING INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG

TUNER STÉRÉO
STEREO TUNER
STEREO TUNER

Sansui SANSUI ELECTRIC CO., LTD.

Table des matières

PRECAUTIONS IMPORTANTES 1, 2
CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES 3, 4
INDICATIONS DU PANNEAU 5, 6
INSTALLATION DES ANTENNES ET MISE A LA TERRE . . . 7, 8
CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION FM 9, 10
CONNEXION AUX BORNES DE SORTIE 11, 12
METHODES DE REGLAGE 13–20
INSTALLATION CORRECTE DE L'ANTENNE FM EXTERIEURE 21–24
CONDITIONS CONFONDUES AVEC DES PANNES 25, 26
SPECIFICATIONS 31

Table of contents

IMPORTANT PRECAUTIONS 1, 2
FUNCTIONAL FEATURES 3, 4
PANEL INFORMATION 5, 6
INSTALLING ANTENNAS AND GROUNDING 7, 8
HINTS FOR BETTER FM RECEPTION 9, 10
CONNECTION TO THE OUTPUT TERMINALS 11, 12
OPERATING PROCEDURES 13–20
INSTALLING OUTDOOR FM ANTENNA CORRECTLY 21–24
CONDITIONS MISTAKEN FOR BREAKDOWNS 27, 28
SPECIFICATIONS 32

Inhaltsverzeichnis

WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN 1, 2
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN 3, 4
SCHALTTAFELINFORMATION 5, 6
ANTENNENINSTALLATION 7, 8
HINWEISE FÜR BESSEREN UKW-EMPFANG 9, 10
ANSCHLUSS AN DIE AUSGANGSKLEMMEN 11, 12
BEDIENUNGSVERFAHREN 13–20
KORREKTE INSTALLIERUNG DER UKW-ASSEN-ANTENNE 21–24
FÄLSCHLICH ALS STÖRUNGEN ANGESEHENE BEDINGUNGEN 29, 30
TECHNISCHE EINZELHEITEN 33

Tous nos compliments pour avoir choisi le tuner stéréo AM/FM Sansui TU-7700. Avant de commencer à l'utiliser, nous vous conseillons de lire une fois attentivement ce mode d'emploi.
Vous serez alors à même de le connecter et de l'emplover correctment, et de profiter de ses performances superbes pendant des années.

PRECAUTIONS IMPORTANTES

Chaleur rayonnée par l'appareil

Comme les transistors sont sensibles à la chaleur; l'enceinte de cet appareil est concu pour permettre une bonne dissipation de la chaleur rayonnée à l'intérieur de cet appareil. Ainsi, si l'on place quelque chose en haut de l'ouverture de ventilation sur l'enceinte, en placant l'appareil à l'intérieur d'une boîte fermée et en le faisant fonctionner pendant plusieurs heures celui-ci risque de tomber en panne. Il faut donc s'assurer qu'il y ait une circulation suffisante d'air autour du poste. Mais l'enlèvement de l'enceinte ou de la plaque de fond pour permettre une meilleure ventilation n'est pas seulement dangereux mais aussi indésirable du point de vue des performances électriques.

Sortie de cour. alt.

Une prise de cour. alt. marquée "UNSWITCHED" (non commandée) est prévue sur le panneau arrière. La tension fournie à cette prise de cour. alt. est la même que la tension d'alimentation utilisée. Il est commode de l'utiliser pour alimenter une source de programme telle qu'un tourne-disque ou un magnétophone. Elle a une capacité de 150 watts. Ne pas connecter un appareil quelconque à cette prise si sa être très dangereux.

ATTENTION: Pour éviter les danger d'electrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

We are grateful for your choice of the Sansui TU-7700 AM/FM stereo tuner.
Before you begin to operate it, may we suggest that you read this booklet of operating instructions once carefully? You will then be able to connect and operate it correctly, and enjoy its superb performance for years.

IMPORTANT PRECAUTIONS

Heat radiated by the unit

As transistors are sensitive to heat, the enclosure of this unit is designed to provide a good dissipation of the heat radiated inside this unit. Thus, if you place something on top of the ventilation opening of the enclosure, place the unit inside a closed box and operate it for many hours, it is possible that the unit will break down. Always try to provide sufficient circulation of air around the unit. But removing the enclosure or the bottom plate to allow etter ventilation is not only dangerous but undersireable from the standpoint of electrical performance.

AC outlet

An AC outlet marked 'UNSWITCHED' is provided on the rear panel. The voltage delivered at this AC outlet is the same as the power supply voltage used. It is convenient to use it to power a program source such as your turntable or tape deck. It has a 150-watt capacity. Do not connect any equipment whose power consumption exceeds the capacity of the outlet, as it is extremely dangerous.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

Wir danken Ihnen für die Wahl des Sansui TU-7700 UKW/MW-Stereotuners. Bitte lesen Sie vor dem ersten Betrieb diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dann können Sie den Empfänger richtig anschließen und bedienen und seine hervorragende Leistung jahrelang genießen.

WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN

Vom Gerät ausgestrahlte Wärme

Da Transistoren hitzeempfindlich sind, ist das Gerätegehäuse für eine gute Abstrahlung der im Gerät erzeugten Wärme entworfen. Wenn Sie deshalb die Ventilationsöffnung verdecken oder das Gerät längere Zeit in einem geschlossenen Kasten betreiben, kann das Gerät beschädigt werden. Versuchen Sie immer für ausreichende Luftzirkulation um das Gerät zu sorgen. Entfernung von Gehäuse oder Bodenplatte für bessere Ventilation ist jedoch nicht nur gefährlich, sondern auch vom Standpunkt der elektrischen Leistung aus nicht wünschenswert.

Wechselstromsteckdose

Eine 'UNSWITCHED' markierte Steckdose befindet sich auf der Geräterückseite. Die Spannung dieser Steckdose entspricht der Netzspannung. Sie kann bequem zum Antrieb einer Programmquelle, z.B. eines Plattenspielers oder Tonbandgerätes, verwendet werden. Sie hat eine Kapazität von 150 W. Schießen Sie keine Ausrüstung mit einem größeren Stromverbrauch als diese Kapazität an, da diese sehr gefährlich ist.

WARNUNG: Setzen sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

Caractéristiques fonctionnelles

*Réglage d'accord en douceur

Les indicateur de signal (SIGNAL) et d'accord (TUNE) permettent de capter instantanément et avec précision toute station. L'indicateur de stéréo FM (FM STEREO) s'allume pour prévenir que l'émission reçue est en stéréo.

*Niveau de sortie réglable

L'appareil est équipé d'un réglage de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) sur le panneau frontal, vous pouvez ajuster le niveau de sortie du tuner avec celui de n'importe quelle source de programme (telle qu'une table de lecture ou un tourne-disque), connecté à l'amplificateur. Par conséquent, point n'est la peine de régler le bouton de volume en commutant du tuner à la table de lecture ou au tourne-disque, ou vice-versa.

*Extra-commodités pour une réception FM claire

L'appareil est muni de commutateurs facilement accessibles sur le panneau frontal en vue d'une réception FM claire et régulière. Les commutateur d'atténuation (MUTING) et suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CONCELLER) s'avèrent pratiques pour ceux qui résident dans des endroits à faible propagation des ondes, c'est-à-dire dans des zones très éloignées de la station émettrice choisie ou bien encombrées de bâtiments élevés. Le bouton atténuateur FM (FM ATTENUATOR) sert plutôt pour ceux qui résident dans une zone où les signaux radioélectriques sont trop forts.

*Dispositif pour réduire la réception d'échos

La commutation du sélecteur d'indicateur (METER SELECTOR) sur échos (MULTIPATH) fait fonctionner l'indicateur de signal (SIGNAL) comme indicateur de détection d'échos. On peut alors orienter aisément l'antenne FM dans le sens ou la réflexion d'écho est minimale et par suite on obtiendra une réception FM optimale avec le minimum de distorsion. Un contrôle d'écho plus précis est possible si l'on connecte un oscilloscope aux bornes de sortie d'écho FM (FM MULTIPATH OUTPUT) sur le panneau arrire de l'appareil.

*Bornes prévues pour deux types différents d'antennes FM.

Il a été prévu des bornes d'antenne FM de 75Ω et 300Ω. Le branchement est extrêmement simple pour monter une antenne extérieure en utilisant un câble de descente d'antenne soit du type coaxial non compensé de 75Ω soit du type feeder compensé de 300Ω.

Functional features

*Smooth tuning feel.

The SIGNAL and TUNE meters permit instant and accurate station pinpointing. The FM STEREO indicator lights up to let you know when the broadcast you're receiving is in stereo.

*Adjustable output level.

The unit is equipped with an OUTPUT LEVEL control on the front panel, you can match the output level of the tuner with that of any other program source (such as a deck or a turntable), connected to your amplifier. Therefore, you do not need to take trouble and adjust the volume control when switching from the tuner to a tape deck or turntable, or vice versa.

*Extra conveniences for clear FM reception.

The unit is provided with easily-accessible front-panel switches for steady and clear FM reception. The FM MUTING and MPX NOISE CANCELLER switches come in handy for those living in areas where signal strength is too weak, i.e. the locations where the desired station may be very far or where tall buildings may be dominating the area. The FM ATTENUATOR switch is for those who live in areas where signal strength is too strong.

*Device for reduced multipath reception.

Switching the METER SELECTOR switch to MULTIPATH lets the SIGNAL meter function as multipath detection meter. You can thus easily orient and FM antenna in a direction where the multipath reflection is minimum and therefore you hear the optimum FM reception with least distortion. More critical multipath check is possible when an oscilloscope is connected to the FM MULTIPATH OUTPUT terminals on the unit's rear panel.

*Terminals provided for two different types of FM antennas.

Provisions are made for both 75Ω and 300Ω FM antenna terminals. Connection is extremely simple when setting up an outdoor antenna using either a 75Ω unbalanced coaxial type lead-in cable or a 300Ω balanced feeder type lead-in cable.

Funktionseigenschaften

*Glattes Abstimmgefühl

Die Signal- und Abstimmanzeigen (SIGNAL und TUNE) erlauben sofortige und genaue Sendereinstellung. Die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) leuchtet auf um Ihnen anzuzeigen, daß die empfangene Sendung in Stereo ist.

*Justierbarer Ausgangspegel

Das Gerät ist mit einem Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) an der Vorderseite versehen, wodurch Sie den Ausgangspegel des Tuners an den anderer an Ihren Verstärker angeschlossener Programmquellen (z.B. Tonbandgerät oder Plattenspieler) anpassen können. Dadurch brauchen Sie beim Umschalten von Tuner auf Tonbandgerät oder Plattenspieler sowie umgekehrt den Lautstärkeregler nicht jeweils neu einzustellen.

*Extra Bequemlichkeiten für klaren UKW-Empfang

Das Gerät hat an der Vorderseite leicht zugängliche Schalter für stetigen und klaren UKW-Empfang. Die Schalter FM MUTING und MPX NOISE CANCELLER sind nützlich für diejenigen, die in Bereichen mit zu geringer Signalstärke leben, d.h. wo der gewünschte Sender sehr weit entfernt ist oder das Gebiet von hohen Gebäuden beherrscht wird. Der Schalter FM ATTENUATOR dient denjenigen, die in Bereichen zu großer Signalstärke leben.

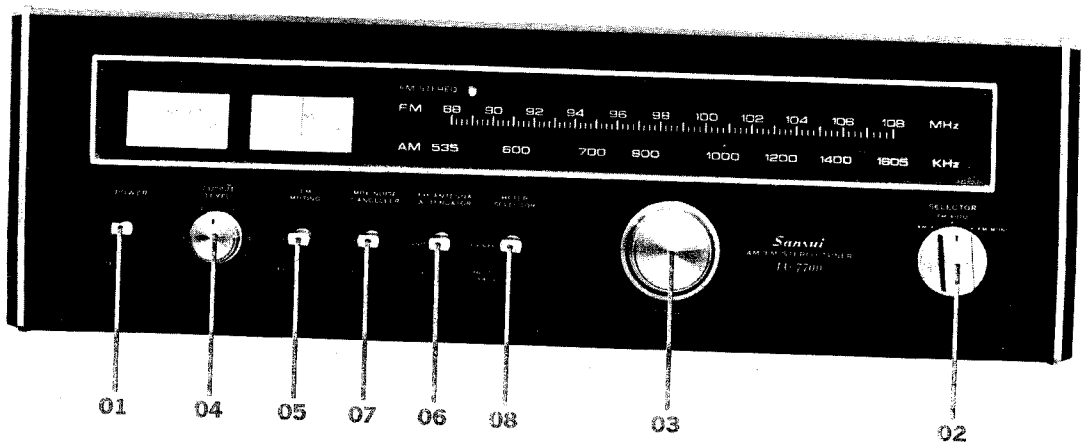
*Vorrichtung für verringerten Empfang von Echos

Wenn der Schalter METER SELECTOR auf MULTIPATH gestellt wird, arbeitet das Signalmeter (SIGNAL) als Detektor für Echos. Sie können deshalb Ihre UKW-Antenne leicht in die Richtung geringsten Echoempfangs ausrichten, wodurch Sie optimalen UKW-Empfang mit minimaler Verzerrung erhalten. Eine noch kritischere Echoprüfung ist möglich durch den Anschluß eines Oszilloskops an die Klemmen FM MULTIPATH OUTPUT auf der geräterückseite.

*Klemmen für zwei verschiedene Typen von UKW-Antennen

UKW-Antennenklemmen für 75 Ω un für 300 Ω sind vorhanden. Eine Außenantenne kann ganz einfach entweder mit einem asymmetrischen 75 Ω Koaxialkabel oder mit einem symmetrischen 300 Ω Antennenkabel angeschlossen werden.

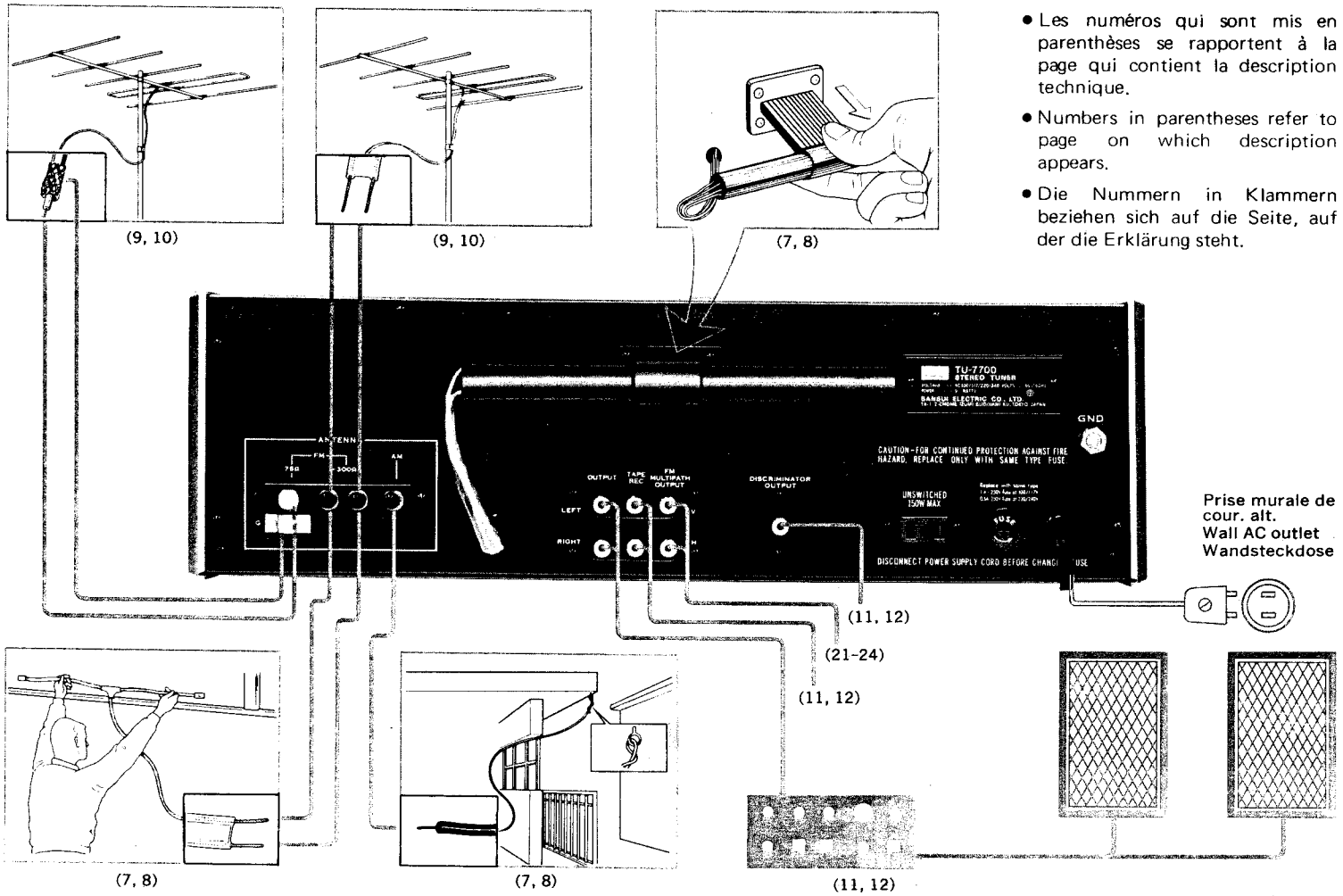
INDICATIONS DU PANNEAU
PANEL INFORMATION
SCHALTTAFELINFORMATION



- Tous les renseignements concernant les commutateurs et les commandes de l'appareil sont indiqués aux pages 13 à 20. Le numéro des photos se rapporte à l'ordre d'exécution des opérations.

- All switch and control descriptions are given on pages 13~20. Numbers in photo refer description sequence.

- Alle Schalter- und Reglerbeschreibungen sind auf den Seiten 13 bis 20 gegeben. Die Nummern im Photo beziehen sich auf die Reihenfolge der Beschreibung.

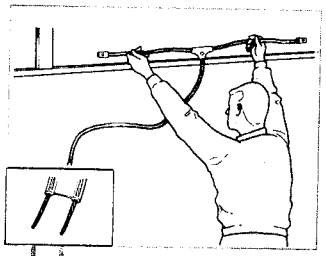


- Les numéros qui sont mis en parenthèses se rapportent à la page qui contient la description technique.
- Numbers in parentheses refer to page on which description appears.
- Die Nummern in Klammern beziehen sich auf die Seite, auf der die Erklärung steht.

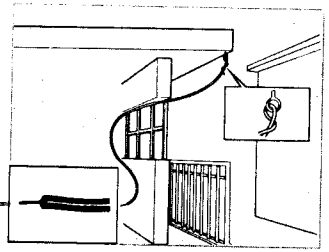
Prise murale de cour. alt.
Wall AC outlet
Wandsteckdose

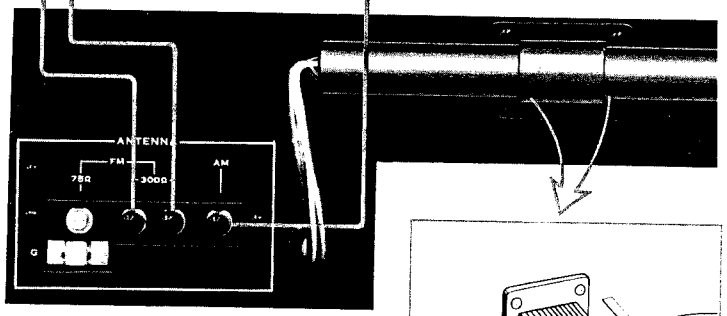
INSTALLATIONS DES ANTENNES ET MISE A LA TERRE
INSTALLING ANTENNAS AND GROUNDING
ANTENNENINSTALLIERUNG UND ERDUNG

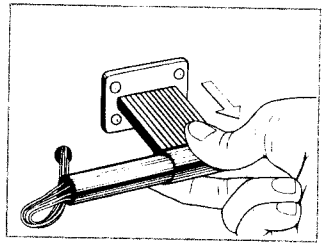
ANTENNE INTERIEURE FM EN T
INDOOR T SHAPED FM ANTENNA
ZIMMER-T-ANTENNE FÜR UKW



ANTENNE EXTERIEURE AM
OUTDOOR AM ANTENNA
AUSSENANTENNE FÜR MITTELWELLE







ANTENNE AM EN BARREAU DE FERRITE
AM FERRITE BAR ANTENNA
FERRITSTABANTENNE FÜR MITTELWELLE

Antenne AM

Il suffit de tirer l'antenne incorporée en barreau de ferrite située sur le panneau arrière de l'appareil.
Du fait que le cordon d'alimentation cour. alt. et les câbles de haut-parleur sont souvent la cause de parasites, prendre garde qu'ils soient placés trop près de l'antenne.
S'il est impossible d'obtenir une réception correcte en utilisant l'antenne AM de ferrite, raccorder un cordon PVC à la borne d'antenne AM puis le disposer à l'extérieur.

Antennes FM

A chaque fois qu'il est possible, une antenne extérieure FM spéciale doit être installée pour obtenir une réception stable et exempte de bruit de vos émissions FM préférées.
Si les signaux d'entée à l'antenne sont très faibles, on ne peut alors espérer une bonne réception Hi-Fi, même avec des appareils de la plus haute qualité. Pour obtenir le meilleur résultat possible avec votre appareil il est indispensable d'utiliser une antenne FM similair à celle utilisée pour la télévision. Installer une antenne extérieure FM en se rapportant au paragraphe intitulé "CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION". Quand on utilise une antenne FM feeder en "T", fournie avec cet appareil, comme mesure provisoire, la connecter aux bornes d'ANTENNE FM de 300Ω situées sur le panneau arrière de l'appareil. Etirer l'antenne en forme de "T". Ensuite tout en écoutant une émission FM, changer la direction et l'inclinaison jusqu'á la position optimum pour obtenir une réception exempte de bruit et enfin fixer l'antenne.

Mise à la terre

Si vous connectez un fil de terre à la borne de terre marquée GND sur le panneau arrière, le bruit accompagnant les émissions de radio pourront diminuer. Cela peut aussi aider à éliminer les bruits extérieurs gênants. Le fil de terre peut être soit un cordon standard PVC ou un fil vernis. Fixez à l'extrémité une petite plaque de cuivre ou une tige de carbone, et l'enfoncer profondément dans la terre. Ou, s'il existe un fil spécial de mise à la terre ou une borne correspondante dans votre pièce d'écoute, ou encore un tuyau d'eau métallique, le conducteur de terre pourra y être connecté. Ne JAMAIS connecter ce fil à une tuyauterie de gaz.

AM antenna

Simply slide out the ferrite bar antenna built into the rear panel of the unit. Since AC power supply cord and speaker cables are often the causes of noise, be sure that they are not allowed to come close to the antenna. When you cannot obtain the desired results by using the AM ferrite bar antenna only, connect a PVC cord to the AM antenna terminal, extending it outdoors if possible.

FM antenna

When ever possible, a special outdoor FM antenna should be installed for stable, noise-free reception of your favorite FM stations.
If the antenna input signals are very weak, then really good Hi-Fi reception cannot be expected, even with units of the highest performance efficiency. To get the very best performance out of your unti it is necessary to use an FM antenna similar to those used for television pick up. Install the outdoor FM antenna referring to "HINTS FOR BETTER FM RECEPTION." When using the "T" shaped feeder FM antenna, supplied with this unit, as a temporary measure, connect it to the FM 300Ω ANTENNA terminals on the rear panel of the unit. Spread the antenna out in the shaped of a "T". Then while listening to your favorite FM station change the direction and location until the position where optimum, noise-free reception is found and secure the antenna.

Grounding

If you connect a grounding lead to the grounding terminal marked GND on the rear panel, the noise contained in radio broadcasts may decrease. It may also keep external noises from creeping into the unit. The grounding lead may either be standard PVC cord or enameled wire. Attach a small copper plate or carbon rod to its end, and bury it deep underground. Or if there is a special grounding wire or terminal in your room, or if your water piping is of iron, the grounding lead may be connected to them. NEVER connect it to your gas piping.

Antenne für Mittelwelle

Ziehen Sie einfach die an der Geräterückseite eingebaute Ferritstabantenne heraus.
Da Stromkabel und Lautsprecherkabel oft Störungen verursachen, achten Sie darauf, daß sie nicht in die Nähe der Antenne gelangen.
Wenn der gewünschte Empfang nur mit der Ferritstabantenne für Mittelwelle nicht möglich ist, so schließen Sie ein PVC-Kabel an die Antennenklemme für Mittelwelle an und leiten Sie es möglichst bis nach draußen.

UKW-Antenne

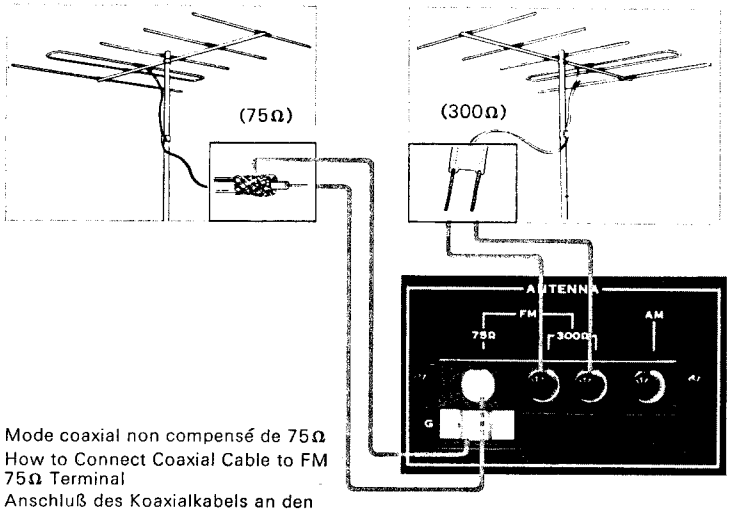
Wenn möglich sollte eine spezielle UKW-Außenantenne für stabilen, störungsfreien Empfang ihres beliebtesten UKW-Senders installiert werden.
Wenn die Antenneneingangssignale sehr scheach sind, kann selbst mit den besten Geräten kein guter HiFi-Empfang geschehen. Für die beste Betriebsleistung Ihres Gerätes ist die Verwendung einer UKW-Antenne ähnlich einer Fernsehantenne erforderlich. Installieren Sie die UKW-Außenantenne unter Bezug auf die "Hinweise für besseren Empfang".
Wenn Sie die T-förmige Drahtantenne, die mit dem Gerät mitgeliefert wird, als vorläufige Antenne für UKW verwenden, so schließen Sie sie bitte an die Klemmen FM 300 Ω ANTENNA auf der Geräterückseite an. Breiten Sie die Antenne in Form eines "T" aus und ändern Sie Richtung und Ort der Antenne, während Sie Ihren beliebtesten UKW-Sender hören, bis Sie die Position für besten störungsfreien Empfang gefunden haben, und befestigen Sie die Antenne in dieser Position.

Erdung

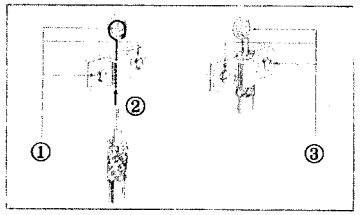
Wenn Sie eine Erdletung an die mit GND markierte Erdungsklemme anschließen, kann es sein, daß die Störungen in den Radiosendungen abnehmen, Hierdurch kann auch das Eindringen äußerer Störungen in das Gerät verhindert werden.
Die Erdleitung kann entweden PVC-Kabel oder Emailledraht sein. Schießen Sie ein kleines Kupferblech oder einen Kohlestab an das Ende an und vergraben Sie es tief in der Rde. Falls in Ihrem Raum ein Erdungsdraht oder -anschluß ist, oder falls Ihre Wasserleitung aus Eisen ist, können Sie as auch hieran anschließen. Schließen Sie es jedoch auf keinen Fall an die Gasleitung an.

CONSEILS POUR UNE MEILLEURE RECEPTION FM
HINTS FOR BETTER FM RECEPTION
HINWEISE FÜR BESSEREN UKW-EMPFANG

ANTENNE EXTERIEURE FM
OUTDOOR FM ANTENNA
UKW-AUSSENANTENNE



Mode coaxial non compensé de 75Ω
How to Connect Coaxial Cable to FM 75Ω Terminal
Anschluß des Koaxialkabels an den 75Ω UKW-Anschluß



①Desserrer les vis. ②Engager la câble dénudé (la gaine est maintenu par le serre-fil). ③Serrer les vis.
①Loosen the screws. ②Insert the core wire of cable (the mesh is held by the fitting). ③Tighten the screws.
①Schrauben lösen. ②Kabelader einschieben (das Drahtgeflecht wird von der Schellegehalten).
③Schrauben anziehen.

Il est toujours recommandé d'installer des antennes extérieures de façon à pouvoir recevoir les émissions FM exemptes de bruit avec la qualité tonale optimum. Une antenne extérieure – en particulier pour la FM – se révèlera très efficace si l'on se trouve éloigné de la stantion émettrice ou entouré de montagnes élevées, de bâtiments ou autres obstacles.

Antennes FM

Les antennes extérieures FM sont vendues dans le commerce avec trois, cinqu ou sept éléments. Plus l'antenne possède d'éléments, plus grande sera la distance couverte. On peut connecter une antenne à l'appareil soit au moyen d'un câble coaxial de 75Ω non compensé ou d'un câble feeder de 300Ω compensé. Le premier est plus cher mais supprime plus efficacement les parasites externes – spécialement le bruit d'allumage des automobiles passant à proximité – et transmet les signaux plus rentablement.
Il est conseillé de choisir le type d'antenne et de câble à utiliser en consultant le revendeur Sansui. Suivant le type d'antenne, il peut être nécessaire d'employer une impédance convenant au transformateur entre l'antenne et le câble de connexion, et cela aussi doit être demandé au revendeur.

Mode de connexion:
Connecter l'antenne sur votre appareil comme il est illustré dans le schéma.
Si vous utilisez un câble coaxial, connecter celui-ci aux bornes FM de 75Ω; si vous utilisez un câble feeder, le connecter aux bornes FM de 300Ω.

Remarque sur l'installation:
- Pour çeviter les bruits d'allumage produits par les automobiles et motocyclettes, installer l'antenne aussi loin que possible de la rue.
- Comme une antenne est directionnelle, ajuster sa hauteur et sa direction tout en procédant à l'écoute de votre station FM favorite.
- Prendre garde que l'antenne ou le câble d'amenée ne touche le fil d'arrivée du courant électrique à l'extérieur de la maison.
- Il est toujours recommandé d'employer un câble d'amenée aussi court que possible.

It is always recommended to install outdoor antennas so that you may receive noise-free FM broadcasts with optimum tonal quality. You will find an outdoor antenna—especially one for FM—particularly effective if you are remote from broadcasting transmitters or surrounded by high mountains, buildings or other obstacles.

FM antennas

Outdoor FM antennas are commercially available with three, five or seven 'elements'. The more elements an antenna has, the greater distance it is generally intended to cover. You may connect an antenna to your unit either by means of coaxial cable (75Ω unbalanced) or feeder cable (300Ω balanced). The former is more expensive but more effectively keeps out external noise—especially the ignition noise of nearby automobiles—and transmit the signals more efficiently.
It is advised that you decide on the type of antenna and cable to use after consultation with your Sansui dealer. Depending on the type of antenna, you may require an impedance matching transformer between the antenna and the connecting cable, and this too should be found out from the dealer.

How to connect:

Connect the antenna to your unit as illustrated in the diagram.
If you are using coaxial cable, connect it to the FM 75Ω terminals. If you are using feeder cable, connect it to the FM 300Ω terminals.

Note for Installing:

- To avoid ignition oise produced by automobles and motor-cycles, install the antennas as far away from the street as possible.
- As an antenna is directional, adjust its height and direction while actually receiving your favorite FM station.
- Be careful so that the antenna or the lead-in cable does not touch the electrical power line around your house.
- It is always advisable to keep the lead-in cable as short as possible.

Es ist immer empfehlenswert, Außenantennen zu installieren, damit Sie störungsfreie UKW Sendungen mit optimaler Tonqualität empfangen können Sie werden feststllen, daß eine Außenantenne, speziell für UKW, besonders dann wirksam ist, wenn Sie weitab vom Sender oder von hohen Bergen, Gebäuden oder anderen Hindernissen umgeben sind.

UKW-Antenne

UKW-Außenantennen sind im Handel mit drei, fünf oder sieben Elementen erhältlich. Im allgemeinen ist eine Antenne mit mehr Elementen für einen größeren Bereich gedacht. Sie können eine Antenne an Ihr Gerät entweder mit Koaxialkabel (75 Ω asymmetrisch) oder mit Zuleitungskabel (300 Ω symmetrisch) anschließen. Das erstere Kabel ist teurer, überträgt aber die Signale wirksamer und hält äußere Störungen fern -- besonders die durch die Zündfunken von Autos verursachten Störungen.
Es wird empfohlen, daß Sie sich bei der Wahl von Antenne- und Kabeltyp von Ihrem Sansui-Händler beraten lassen. Entsprechend dem Antennentyp kann es sein, daß Sie einen Transformator zum Anpassen der Impedanz zwishen Antenne und Verbindungskabel brauchen, worüber Sie iHr Händler informieren sollte.

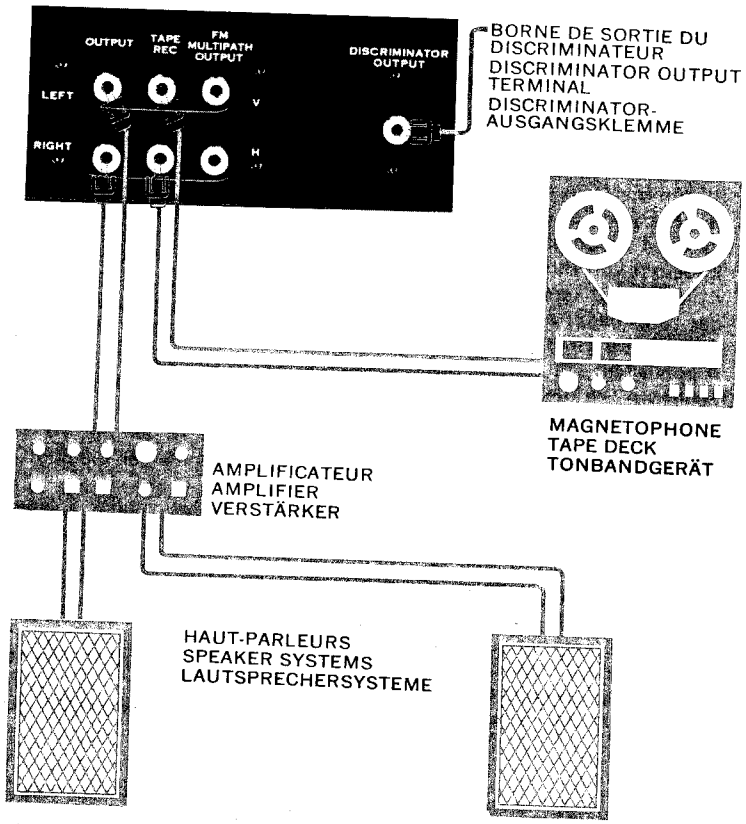
Anschließen:

Schließen Sie die Antenne entsprechend dem Diagramm an Ihr Gerät an.
Wenn Sie Koaxialkabel verwenden, schließen Sie es an die 75 Ω UKW-Klemmen an, wenn Sie Zuleitungskabel verwenden, an die 300 Ω UKW-Klemmen.

Hinweise für die Installierung:

- Installieren Sie die Antenne zur Vermeidung von Störungen durch Autos und Motorräder so weit wie möglich von der Straße entfernt.
- Justieren Sie Höhe und Richtung der Antenne, während Sie tatsächlich Ihren UKW-Lieblingssender empfangen, da die Antenne Richwirkung hat.
- Achten Sie darauf, daß die Antenne oder das Zuleitungskabel keine Stromleitungen in der Nähe des Hauses berühren.
- Es ist immer ratsam, das Zuleitungskabel so kurz wie möglich zu halten.

CONNEXION AUX BORNES DE SORTIE
CONNECTION TO THE OUTPUT TERMINALS
ANSCHLUSS AN DIE AUSGANGSKLEMMEN



Connection de l'amplificateur

Connecter l'amplificateur aux bornes de sortie (OUTPUT) sur le panneau arrière, en utilisant des câbles blindés avec fiches à plots. Prendre garde de confondre les câbles droit et gauche sur le tuner et les bornes de l'amplificateur intégré.

Enregistrement sur une table de lectur

Les émission radio peuvent être enregistrées en connectant une table de lecture à l'appareil. Connecter les bornes d'enregistrement (TAPE REC) sur le panneau arrière avec les entrées d'enregistrement d'une table de lecture (souvent indiquées par LINE INPUT), en utilisant des câbles blindés avec des fiches à plots.

Borne de sortie du discriminateur (DISCRIMINATOR OUTPUT)

La reproduction sonore à quatre canaux devient de plus en plus en vogue quand il s'agit de champ sonore en direct. Les émissions FM à quatre canaux sont déjà courantes dans de nombreuses parties du monde en utilisant le QS Sansui et autres systèmes à 4 canaux à matrice. Le système à 4 canaux discrets est aussi susceptible d'être mis au point en FM dans un avenir proche. Pour recevoir des émissions FM à 4 canaux discrets, il est indispensable d'employer un adaptateur en plus de l'appareil lui-même. La borne de sortie du discriminateur (DISCRIMINATOR OUTPUT) sur le panneau arrière de l'appareil sert pour connecter un tel adaptateur.

Connecting your amplifier

Connect your amplifier to the OUTPUT terminals on the rear panel, utilizing shielded cables with pin plugs. Make sure not to confuse the left and right cables on the tuner and integrated amplifier ends.

Recording into a tape deck

Radio broadcasts can be recorded by connecting a tape deck to the unit. Connect the TAPE REC terminals on the rear panel with the recording inputs of a tape deck (often indicated LINE INPUT), utilizing shielded cables with pin plugs.

DISCRIMINATOR OUTPUT terminal

Four-channel stereo is fast becoming popular as a means of reproduction of the live sound field. Four-channel FM broadcasts are already underway in many areas of the world using Sansui QS and other matrix 4-channel systems. The discrete 4-channel system is also expected to be introduced to FM in the not to distant future. To receive discrete 4-channel FM broadcasts, you will need an adaptor in addition to the unit itself. The DISCRIMINATOR OUTPUT terminal on the unit's rear panel is for connecting such adaptor.

Anschluß Ihres Verstärkers

Schließen Sie Ihren Verstärker mit abgeschirmtem Kabel mit Stiftsteckern an die Klemmen OUTPUT an der Geräterückseite an. Achten Sie darauf, nicht rechte und linke Kabel an Tuner oder Verstärker zu verwechseln.

Aufnahme auf ein Tonbandgerät

Radiosendungen können durch Anschluß eines Tonbandgerätes an dieses Gerät aufgenommen werden. Verbinden Sie die Klemmen TAPE REC auf der Geräterückseite mit abgeschirmtem Kabel mit Stiftsteckern mit den Aufnahmeeingängen des Tonbandgerätes (oft mit LINE INPUT bezeichnet).

Klemmen DISCRIMINATOR OUTPUT

Vierkanalstereo wird für die Tonwiedergabe immer populärer. In vielen Teilen der Welt gibt es schon UKW-Vierkanalsendungen mit Sansui QS und anderen Matrixvierkanalsystemen. Es wird auch erwartet, daß das diskrete Vierkanalsystem in näherer Zukunft für UKW eingeführt wird. Für den Empfang diskreter Vierkanal-UKW-Sendungen brauchen Sie zusätzlich zu Ihrem Gerät einen Adapter. Die Klemmen DISCRIMINATOR OUTPUT an der Geräterückseite dienen für den Anschluß eines solchen Adapters.

MODES DE REGLAGE (1)
OPERATING PROCEDURES (1)
BEDIENUNGSVERFAHREN (1)

1. Alimentation

01 Interrupteur (POWER)

Relever le levier interrupteur sur la position ON (marche) pour mettre l'appareil sous tension, l'abaisser sur OFF (arrêt) pour couper le courant.

2. Réglage de l'amplificateur

Régler l'amplificateur auquel cet appareil est connecté de manière à pouvoir entendre les émission radio.

3. Sélection de bande

02 Sélecteur (SELECTOR)

Ce bouton permet de choisir la bande (AM ou FM) que l'on désire écouter.

AM: Pour recevoir les émissions AM.

FM AUTO: Pour recevoir les émissions FM, soit en stéréo soit en mono.

FM MONO: Si la réception stéréo FM est trop parasitée pour une écoute normale, régler le bouton à cette position. L'émission sera alors reçue en mono mais les parasites seront considérablement réduits.

1. Power

01 POWER Switch

Raise the lever switch to ON to turn the unit on, push it down to OFF to turn it off.

2. Operation of the amplifier

Operate your amplifier to which the unit is connected so that you will hear radio broadcasts.

3. Band selection

02 SELECTOR Switch

This switch selects the band (AM or FM) that you want to hear.

AM: To receive AM broadcasts.

FM AUTO: To receive FM broadcasts, whether stereo or mono.

FM MONO: If the FM stereo reception is too noisy for pleasant listening, set the switch to this position. The broadcast will be received in mono but the noise will be substantially decreased.

1. Stromversorgung

01 Netzschalter (POWER)

In der oberen Stellung des Chalters ist das Gerät eingeschaltet, in der unteren ausgeschaltet.

2. Betrieb des Verstärkers

Betreiben Sie Ihren Verstärker, an den dieses Gerät angeschlossen ist, so daß Sie Radiosendungen hören.

3. Wellenbereichswahl

02 Wahlschalter (SELECTOR)

Mit diesem Schalter wird der Wellenbereich [MW (AM) oder UKW (FM)], den Sie hören wollen, gewählt.

AM: Für den Empfang von MW-Sendungen.

FM AUTO: Für den Empfang von UKW-Sendungen, egal ob Stereo oder Mono.

FM MONO: Wenn der UKW-Stereoempfang für angenehmes Hören zu stark gestört ist, so stellen Sie den Schalter in diese Stellung. Sie hören die Sendung dann zwar in Mono, aber die Störungen werden wesentlich verringert.

4. Sélection d'une station et réglage du niveau de sortie

03 Bouton d'accord (TUNING)

04 Bouton de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL)

05 Bouton d'atténuation FM (FM MUTING)

En tournant le bouton d'accord (TUNING), accorder d'abord sur la station désirée puis ajuster le niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) pour obtenir un niveau sonore convenable. (Le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le niveau). Procéder au réglage fin du niveau de sortie lorsque la réception radio approche de l'optimum. Le bouton de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) sert pour ajuster le niveau du signal de sortie de l'appareil avec ceux des autres sources de programme (disques, bandes, etc.) sur l'équipement connecté à l'amplificateur; on n'a pas besoin alors de régler le volume de l'amplificateur à chaque fois que l'on commute le sélecteur de source ou le bouton de contrôle de bande sur l'amplificateur.

Pour accorder sur une station AM, lorsque l'indicateur de SIGNAL dévie complètement à droite tout en tournant le bouton d'accord (TUNING), c'est l'indice que l'émission reçue est de qualité optimale. Ne pas tenir compte de l'indicateur d'accord (TUNE) en accordant en AM.

Pour accorder sur und station FM, tourner le bouton d'accord (TUNING) de manière que l'indicateur de signal (SIGNAL) dévie le plus possible à droite et ensuite de manière que l'indicateur d'accord (TUNE) soit parfaitement centré. On est alors sûr d'obtenir la qualité tonale optimale de la station reçue. L'appareil reçoit automatiquement en stéréo une station FM émettant en stéréo, et l'indicateur FM STEREO s'allume.

Quand on accorde l'appareil sur une bande FM, un bruit s'entend généralement entre les stations ce qui est particulier à la FM. En réglant le bouton d'atténuation FM (FM MUTING) sur la position ON (en circuit) cela supprime le bruit et permet d'accorder sane être gêné. Si l'on essaye d'accorder sur une station faible, le réglage du même bouton sur ON (en circuit) risque cependant de faire manquer l'émission ellemême. Dans ce cas, il est préférable d'enfoncer le bouton sur OFF (hors circuit) et ensuite d'accorder.

4. Station selection and output level adjustment

03 Tuning Control

04 OUTPUT LEVEL Control

05 FM MUTING Switch

By turning the Tuning CONTROL, first tune in the desired station and adjust the OUTPUT LEVEL control to attain a reasonably loud level. (Turn it clockwise to increase the level.) Fine-adjust the output level when the radio reception is optimized. The OUTPUT LEVEL control is to be used to match the unit's output signal level with those of other program sources (records, tapes, etc.) on equipment connected to your amplifier; then you do not need to adjust the volume of your amplifier each time you switch the source selector switch or tape monitor switch on the amplifier.

To tune in an AM station, when the SIGNAL meter deflects fully to the right while turning the Tuning control, you are receiving the station with optimum tonal quality. Ignore the TUNE meter while tuning on AM.

To tune in an FM station, turn the TUNING control so that the SIGNAL meter pointer may swing as far to the right as possible and then so that the TUNING meter is accurately centered. Then you are receiving the station with optimum tonal quality. The unit is tuned in on an FM station broadcasting in stereo automatically, and the FM STEREO indicator lights.

When tuning on the FM band, noise is usually beard between stations which is peculiar to FM. Setting the FM MUTING switch to ON cuts that noise and lets you tune quietly. If you are trying to tune in a weak station, however, setting the switch to ON may cause the unit to miss it. In that case, it is better to push the switch down to OFF and then tune.

4. Senderwahl und Ausgangspegelregelung

03 Abstimmknopf (TUNING)

04 Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL)

05 UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING)

Stimmen Sie zuerst durch Drehen des Abstimmknopfes (TUNING) auf den gewünschten Sender ab und regeln Sie mit dem Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) auf angemessene Lautstärke. (Rechtsdrehung erhöht die Lautstärke.) Führen Sie Feineinstellung des Ausgangspegels bei optimalem Senderempfang durch. Der Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) dient zum Anpassen des Ausgangssignalpegel des Gerätes an den anderer an Ihren Verstärker angeschlossener Programmquellen (Plattenspieler, Tonbandgerät usw.); Sie brauchen dann nicht immer die Lautstärke Ihres Verstärkers neu einzustellen, wenn Sie an Ihrem Verstärker von einer Tonquelle auf eine andere umschalten.

Abstimmen auf einen MW-Sender: Wenn der Signalanzeiger (SIGNAL) beim Drehen des Abstimmknopfes ganz nach rechts ausschlägt, empfangen Sie den Sender mit bester Tonqualität. Beachten Sie die Abstimmanzeige (TUNE) bei der Abstimmung auf Mittelwelle nicht.

Abstimmen auf einen UKW-Sender: Drehen Sie den Abstimmknopf (TUNING) so, daß der Signalanzeiger (SIGNAL) so weit wie möglich nach rechtes ausschlägt, und dann so, daß der Abstimnanzeiger (TUNE) genau in der Mitte steht. Sie empfangen dann den Sender mit bester Tonqualität. Das Gerät schaltet bei Empfang einer UKW-Stereosendung automatisch auf Stereo und die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) leuchtet auf.

Beim Abstimmen auf UKW werden normalerweise zwischen den Sendern Störungen gehört, die für UKW charakteristisch sind. Wnn der UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING) auf ON (ein) geschaltet wird, werden diese Störungen unterdrückt und Sie können ruhig abstimmen. Wenn Sie jedoch auf einen schwachen Sender abstimmen wollen, kann Stellung des Schalters auf ON dazu führen, daß Sie den Sender verpassen. In diesem Fall ist es besser, den Schalter nach unten auf OFF zu stellen und dann abzustimmen.

5. Réception FM claire

06 Atténuateur d'antenne FM (FM ANTENNA ATTENUATOR)

Ce bouton permet de choisir la sensibilité d'entrée des stations FM. Il doit être réglé normalement sur la position OUT (hors circuit). Lorsqu'on reçoit une station FM, située dans le voisinage, si l'on obtient une réception trop imprécise ou déformée par suite des signaux exagérément forts, il convient alors de pousser le bouton en bas sur la position IN (en circuit).

07 Bouton suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CANCELLER)

Lorsqu'on entend un bruit gênant tandis que l'on capte des émissions FM stéréo, il suffit d'enfoncer ce bouton sur IN (en circuit); le bruit à haute fréquence sera alors supprimé et les émissions seront plus agréables à écouter. A tout autre moment, il conviendra cependant, de laisser le bouton à sa position OUT (hors-circuit).
Si l'on entend encore le bruit alors que le bouton suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CANCELLER) est réglé sur IN (en-circuit), tourner le sélecteur (SELECTOR) sur FM MONO; on doit obtenir moins de bruit dans ce cas, bien que ce soit en monaural.

- Un bruit excessif se produit souvent quand le signal d'entrée est trop faible. Un déplacement ou un changement d'orientation de l'antenne pourra presque sûrement améliorer la réception d'un tel signal faible.

5. Clear FM reception

06 FM ANTENNA ATTENUATOR Switch

This switch selects the input sensitivity for FM stations. It should normally be at the OUT position. If while receiving an FM station, located in your vicinity, you hear too coarse or distorted reception due to excessively strong signal strength, however, flip the switch down to IN.

07 MPX NOISE CANCELLER Switch

When you hear disturbing noise while receiving FM stereo broadcasts, push the switch down to IN; high-frequency noise will then be suppressed and the broadcasts will sound more pleasant. At all other times, however, the switch should be at its OUT position.
If you should still hear noise even when the MPX NOISE CANCELLER switch is IN, turn the SELECTOR switch to FM MONO; you should hear less noise, though in monaural.

- Excessive noise is often caused when the incoming signal is too weak. Re-orientation or re-location of the antenna may result in improving the reception of such a weak signal.

5. Klarer UKW-Empfang

06 UKW-Antennedämpfungsschalter (FM ANTENNA ATTENUATOR)

Dieser Schalter wählt die Eingangsempfindlichkeit für UKW-Sender. Normalerweise sollte er in der Stellung OUT sein. Wenn Sie beim Empfang eines naheliegenden UKW-Senders wegen übergroßer Signalstärke jedoch groben oder verzerrten Empfang bekommen, so stellen Sie diesen Schalter nach unten auf IN.

07 MPX NOISE CANCELLER-Schalter

Drücken Sie diesen Schalter nach unten auf IN, wenn es beim Empfang von UKW-Stereosendungen zu Störungen kommt. Hierdurch werden Hochfrequenzstörungen unterdrückt und die Sendung klingt angenehmer. Zu allen anderen Zeiten sollten Sie jedoch den Schalter in der Stellung OUT lassen.
Wenn Sie auch noch mit dem MPX NOISE CANCELLER-Schalter in der Stellung IN Störungen hören sollten, so stellen Sie den Wahlschalter (SELECTOR) auf FM MONO; Sie hören dann weniger Störungen, wenn auch in Mono.

- Übermäßige Störungen werden oft verursacht, wenn das Eingangssignal zu schwach ist. Änderung der Richtung oder des Anbringungsortes der Antenne kann den Empfang eines solchen schwachen Signals verbessern.

08 Bouton sélecteur d'indicateur (METER SELECTOR)

Pour utiliser l'indicateur de signal (SIGNAL) afin de vérifier l'intensité du signal, ce bouton doit être à la position SIGNAL. Quand on l'utilise pour contrôler la réflexion d'échos, on doit l'abaisser sur la position MULTIPATH; on peut aussi orienter l'antenne pour obtenir la meilleure réception possible en FM.

Les ondes radioélectriques, utilisées en FM, ont tendance à parvenir de façon directe et d'être réfléchies par les obstacles de la même manière que la lumière. Il en résulte qu'une antenne reçoit les ondes radioélectriques provenant directement de la station émettrice et les ondes réfléchies par les montagnes aux alentours, les bâtiments élevés etc. (Pour la réflexion d'échos, se référer aux pages 21 et 22 donnant plus de détails). Si de telles conditions ont lieu, les ondes radioélectriques interférant les unes avec les autres entraînent des modulations de phase et d'amplitude ainsi que des distorsions et une séparation réduite. Pour minimiser ces conditions, il est nécessaire d'orienter l'antenne correctement.

La réception FM est optimale avec des échos les plus réduits quand l'indicateur de signal (SIGNAL) dévie complètement vers la gauche. Par conséquent, accorder sur une station FM et ensuite orienter l'antenne jusqu'à ce l'indicateur de signal (SIGNAL) dévie le plus vers la gauche possible avant de la fixer.

- On pourra orienter l'antenne avec encore plus de précision si l'on dispose d'un oscilloscope. Se référer aux pages 23 et 24.

08 METER SELECTOR Switch

To use the SIGNAL meter to check the signal strength, this switch should be at the SIGNAL position. To use it to check the multipath reflection, this switch must be pushed down to MULTIPATH; you can orient the antenna for the best FM reception.
The radio wave, used for FM broadcast, possesses a natural tendency to travel straight ahead and be reflected by various obstacles just as a light beam does. As a result, an antenna receives both the radio wave arriving directly from the broadcasting station and the waves refelcted by nearby mountains, tall buildings and so forth. (Multipath reflection. Refer to the pages 21 and 22 for details.) When this condition is present, the radio waves interfering with one another resulting in amplitude and phase modulations, and distortion and reduced separation. To minimize this condition, it is necessary to orient the antenna correctly.
You are receiving optimum FM reception with the least multipath phenomenon when the SIGNAL meter deflects fully to the left. Therefore, tune in an FM station and then turn the antenna until the SIGNAL meter pointer swings as far to the left as possible before fixing it.

- You can orient the antenna more critically if you have an oscilloscope. Refer to pages 23 and 24.

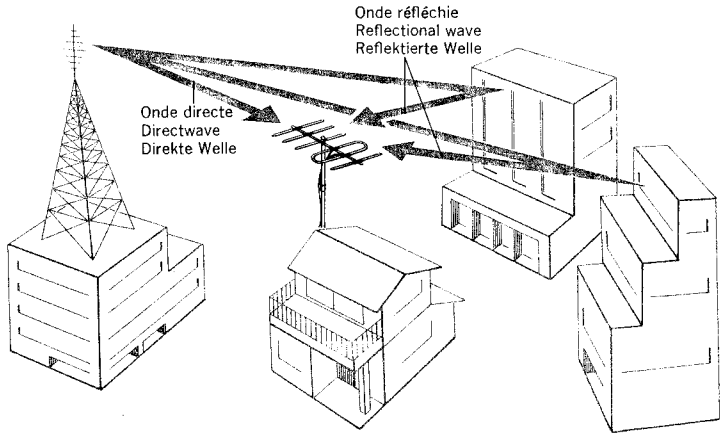
08 Anzeigewahlschalter (METER SELECTOR)

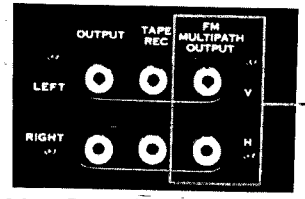
Zur Verwendung der Signalanzeige (SIGNAL) zur Überprüfung der Signalstärke sollte dieser Schalter in der Stellung SIGNAL sein. Zur Überprüfung von Echoempfang muß dieser Schalter nach unten auf MULTIPATH gestellt werden; Sie können dann die Antenne für besten UKW-Empfang ausrichten.
Die für UKW verwendeten Radiowellen haben die Eigenschaft, sich geradlinig auszubreiten, und sie können genau wie Lichtstrahlen durch Hindernisse reflektiert werden. Als Ergebnis hiervon empfängt die Antenne nicht nur die Radiowellen direkt vom Sender, sondern auch von naheliegenden Bergen, Gebäuden usw. reflektierte Wellen. (Echoempfang. Beziehen Sie sich für Einzelheiten auf die Seiten 21 und 22.) Wenn diese Bedingungen vorliegen, kommt es zu Interferenz der Radiowellen miteinander, was zu Amplituden- und Phasenmodulation, Verzerrung und verringerter Trennung führt. Um diese Zustände auf ein Minimum zu verringern, ist es erforderlich, die Antenne korrekt auszurichten.
Sie erhalten besten UKW-Empfang mit geringstem Echo, wenn der Signalanzeiger (SIGNAL) ganz nach links ausschlägt. Stimmen Sie deshalb auf einen UKW-Sender ab und drehen Sie die Antnne, bis der Signalanzeiger (SIGNAL) so weit wie möglich nach links ausschlägt, bevor Sie sie befestigen.

- Mit Hilfe eines Oszilloskops können Sie die Antenne noch genauer ausrichten. Beziehen Sie sich dafür bitte auf die Seiten 23 und 24.

INSTALLATION CORRECTE DE L'ANTENNE FM EXTERIEURE (1)
INSTALLING OUTDOOR FM ANTENNA CORRECTLY (1)
KORREKTE INSTALLIERUNG DER UKW-AUSSENANTENNE (1)

Onde directe et onde réfléchie
Direct wave & reflectional wave
Direkte und reflektierte Welle





Borne de sortie d'échos FM
(FM MULTIPATH OUTPUT)
FM MULTIPATH OUTPUT terminal
Klemmen FM MULTIPATH OUTPUT

Qu'est-ce que la réflexion d'échos?

Comme les ondes radioélectriques utilisées pour les émissions FM sont à haute fréquence, elles ont tendance à parvenir en ligne droite et se réfléchir sur de nombreux obstacles de la même manière que la lumière. Il en résulte, qu'une antenne reçoit à la fois les ondes radioélectriques arrivant directement de la station émettrice et les ondes réfléchies par les montagnes aux alentours, les bâtiments élevés, etc. Ce phénomène est appelé réflexion d'échos.
Si de telles conditions existent, les ondes radioélectriques interfèrent les unes avec les autres et entraînent une modulation de phase et d'amplitude, et il en résulte une distorsion sonore et une séparation réduite. Pour minimiser cette condition, il est nécessaire de choisir une antenne avec une bonne directionalité et aussi de l'orienter correctement.

Comment utiliser les bornes de sortie d'échos FM (FM MULTIPATH OUTPUT)

La production d'échos peut être visualisée en connectant un oscilloscope aux bornes de sortie d'échos FM (FM MULTIPATH OUTPUT) sur le panneau arrière de l'appareil, de façon à pouvoir installer l'antenne dans la direction correcte.
Les deux bornes (indiquées par V et H) fournissent des signaux de sortie ainsi qu'il est décrit ci-dessous:

V: Fournit des signaux de sortie de détecteur à modulation d'amplitude par la réflexion d'échos, s'il y a lieu. S'il n'existe pas de réflexion d'échos, aucune sortie n'est obtenue.

H: Fournit le signal de sortie de discriminateur, dont le niveau varie en fonction du niveau du signal audio initial.

What is multipath reflection?

As the radio wave used for FM broadcast is of high frequencies, it possesses a natural tendency to advance in a straight line and be reflected by various obstacles just as a light beam does. As result, an antenna receives both the radio wave arriving directly from the broadcasting station and the waves reflected by nearby mountains, tall buildings and so forth. This phenomenon is called a multipath reflection.
When this condition is present, the radio waves interfere with one another and cause amplitude and phase modulation, which result in distortion and reduced separation. To minimize this condition, it is necessary to select an antenna with good directionality and also orient it correctly.

How to use FM MULTIPATH OUTPUT terminals

The multipath condition can be visually observed by connecting an oscilloscope to the FM MULTIPATH OUTPUT terminals on the rear panel of the unit, so that you may install the antenna in the correct direction.
The two terminals (indicated as V and H) deliver the output signals described below:

V: Delivers the detector output of signals amplitude-modulated by the multipath reflection, if any. If no multipath reflection exists, no output will be provided.

H: Delivers the unit's discriminator output signal, whose level changes with the level of the original audio signal.

Was ist Echoempfang?

Da die für UKW verwendeten Radiowellen hohe Frequenzen haben, breiten sie sich geradlinig aus und werden von verschiedenen Hindernissen wie Lichtstrahlen reflektiert. Als Ergebnis hiervon empfängt eine Antenne Radiowellen direkt vom Sender sowie von naheliegenden Bergen, hohen Gebäuden usw. reflektierte Radiowellen. Diese Erscheinung wird Echoempfang genannt. Wenn diese Bedingungen vorliegen, kommt es zu Interferenz der Radiowellen miteinander, was zu Amplituden- und Phasenmodulation, Verzerrung und verringerter Trennung führt. Um diese Umstände auf ein Minimum zu verringern, ist es erforderlich, eine Antenne mit guter Richtwirkung zu verwenden und sie auch genau auszurichten.

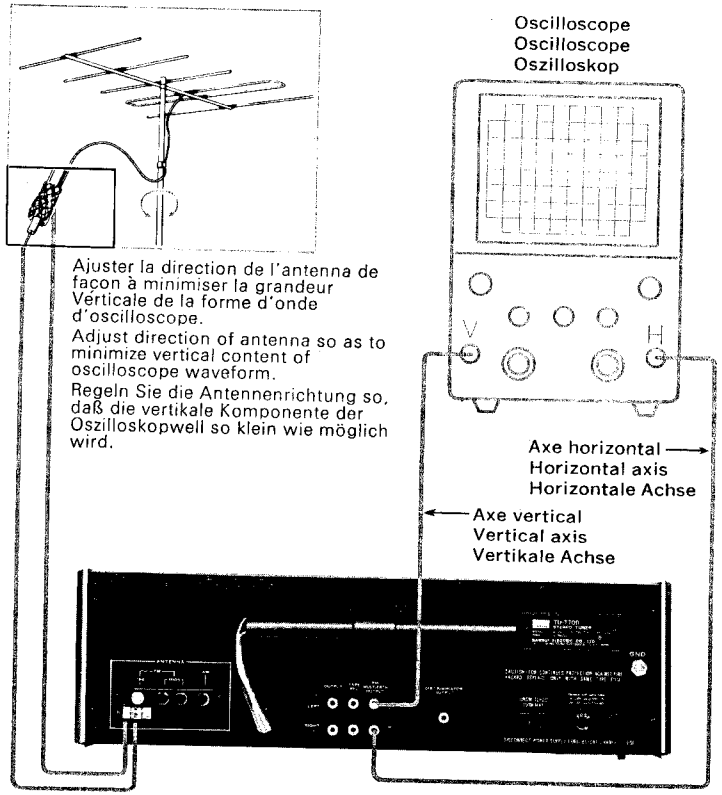
Die Verwendung der Klemmen FM MULTIPATH OUTPUT

Der Echoempfang kann visuell durch Anschluß eines Oszilloskops an die Klemmen FM MULTIPATH OUTPUT auf der Geräterückseite beobachtet werden, so daß Sie die Antenne in der korrekten Richtung installieren können.
Die zwei Klemmen (bezeichnet V und H) haben die nachfolgend beschriebenen Ausgänge:

V: Detektorausgang für durch Echoempfang amplitudenmodulierte Signale, falls vorhanden. Falls kein Echoempfang auftritt, gibt es keinen Ausgang.

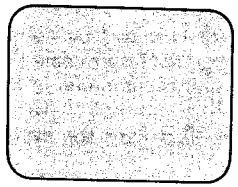
H: Diskriminatorausgangssignal des Gerätes, dessen Pegel sich mit dem Pegel des Original-Audiosignals ändert.

INSTALLATION CORRECTE DE L'ANTENNE FM EXTERIEURE (2)
INSTALLING OUTDOOR FM ANTENNA CORRECTLY (2)
KORREKTE INSTALLIERUNG DER UKW-AUSSENANTENNE (2)

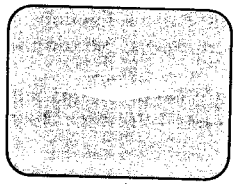


Comment connecter et régler un oscilloscope

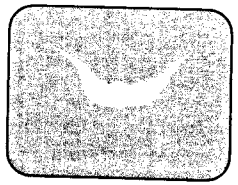
1. Connecter l'oscilloscope aux bornes de sortie d'échos FM (FM MULTIPATH OUTPUT) comme il est indiqué sur le schéma ci-dessous, c'est-à-dire que son axe vertical soit à la borne V et son axe horizontal à la borne H.
2. Accorder la station FM désirée avec précision tout en surveillant les indicateurs de signal (SIGNAL) et d'accord (TUNE), afin d'obtenir une réception convenable.
3. Observer la forme d'onde sur l'oscilloscope. Régler la sensibilité d'axe horizontal de l'oscilloscope à 10mV/cm tout en augmentant la sensibilité d'axe vertical au niveau optimal.
4. Ajuster la position et la direction de l'antenne et la fixer où la hauteur de la forme d'onde est imnimale.
   Voir un exemple de forme d'onde d'oscilloscope comme ci-dessous:



Quand il n'existe pas de réflexion d'écho



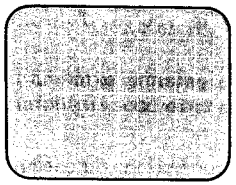
Quand un légère réflexion d'écho existe



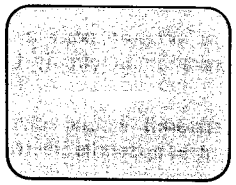
Quand une réflexion d'écho importante existe.

How to connect and operate an oscilloscope

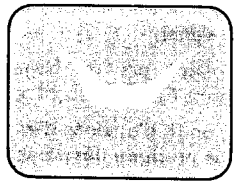
1. Connect the oscilloscope to the FM MULTIPATH OUTPUT terminals as indicated in the diagram — namely, its vertical axis to the V terminal and its horizontal axis to the H terminal.
2. Tune in your favorite FM station accurately while watching the SIGNAL and TUNE meters, and actually receive it.
3. Observe the waveform on the oscilloscope. Set the horizontal axis sensitivity of the oscilloscope to 10mV/cm while raising its vertical axis sensitivity to an optimum level.
4. Adjust the position and direction of the antenna and fix it where the height of the waveform is minimized. See a sample oscilloscope waveform as below.



When no multipath reflection exists



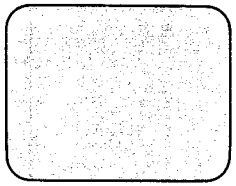
When a slight multipath reflection exists



When a serious multipath reflection exists

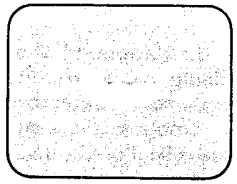
Anschluß und Betrieb eines Oszilloskops

1. Schließen Sie das Oszilloskop dem Diagramm entsprechend an die Klemmen FM MULTIPATH OUTPUT an, d.h. seine vertikale Achse an die Klemme V und seine horizontale Achse an die Klemme H.
2. Stimmen Sie Ihren UKW-Lieblingssender genau ab, während Sie ihn empfangen und beobachten Sie dabei Signalanzeiger (SIGNAL) und Abstimmanzeiger (TUNE).
3. Beobachten Sie die Wellenform auf dem Oszilloskop. Stellen Sie die horizontale Achsenempfindlichkeit des Oszilloskops auf 10 mV/cm, während Sie seine vertikale Achsenempfindlichkeit auf einen optimalen Pegel steigern.
4. Justieren Sie Position und Richtung der Antenne, und befestigen Sie sie, wenn die Höhe der Wellenform ein Minimum erreicht. Beziehen Sie sich bitte auf die nachfolgenden Beispiele für Oszilloskopwellenformen.



Kein Echoempfang vorhanden

Geringer Echoempfang ist vorhanden.



Beträchtlicher Echoempfang ist vorhanden.

CONDITIONS CONFONDUES AVEC DES PANNES

De nombreux incidents de fonctionnement qu'on attribue souvent à des défauts de l'appareil proviennent d'un mauvais réglage ou d'accessoires externes défectueux. Cela peut être facilement corrigé par un simple contrôle et une remise en état rapide. Si l'appareil semble être en panne à première vue, il convient d'abord d'examiner les diverses connexions et de reprendre la méthode de réglage correcte dans l'ordre en consultant le tableau suivant destiné à la rechercher des causes d'incidents. Si l'on n'obtient pas le résultat escompté et que l'appareil semble être en panne pour de bon, il faut alors contacter le revendeur Sansui chez qui vous vous êtes procuré l'appareil ou bien le service de réparation agréé Sansui le plus proche.

PROGRAMME	DEFAUT	CAUSE PROBABLE	MESURES A PRENDRE
Réception MPX, FM ou AM.	* Bruit constant ou intermittent se produisant à certains moments ou dans certains endroits.	* Décharge ou oscillation causée par des appareils électriques, tels que lampe fluorescente, appareil TV, moteur à cour. cont., redresseur ou oscillateur. * Phénomène atmosphérique naturel. * Entrée d'antenne insuffisante due à la construction en béton armé ou à la longue distance de la station émettrice.	* Monter le limiteur de bruit sur l'appareil électrique produisant les parasites, ou le monter sur la source d'alimentation de l'appareil. * Installer une antenne extérieure et mettre l'appareil à la terre pour améliorer le rapport S/B. * Inverser les connexions du cordon d'alimentation/prise de courant. * Si le bruit se produit pour une certaine fréquence, installer le circuit bouchon à l'entrée. * Maintenir l'appareil à une distance convenable des autres appareils électriques.
Réception FM	* Bruyant	* Rendement trop faible du limiteur de bruit ou rapport S/B trop réduit par suite de l'entrée d'antenne insuffisante.	* Installer l'antenne afin d'obtenir une force maximale du signal. * Si l'on n'obtient pas de bons résultats, utiliser l'antenne FM extérieure spéciale. * D'autre part, un fil d'amenée d'antenne trop long, risque de produire des parasistes.
	Nota: La réception FM est affectée considérablement par les conditions de transmission de la station, telles que le rendement d'antenne et la puissance. Et il en résulte que la réception d'une station donnée est satisfaisante tandis que celle d'une autre est mauvaise.		

	* Emission de tops.	* Bruit d'allumage causé par le démarrage du moteur d'une automobile aux alentours.	* Installer l'antenne et son fil d'amenée à distance convenable de la rue ou bien augmenter l'entrée d'antenne.
	* Bruit d'accord entre stations.	* Dû à la nature de la réception FM. * Bouton d'atténuation FM (FM MUTING) sur OFF (hors-circuit).	* Mettre le bouton d'atténuation FM (FM (FM MUTING) en-circuit.
Réception FM-MPX	* Le bruit a lieu durant la réception MPX-FM mais reste inaudible durant la réception FM mono.	* Signal faible du fait que la zone utile des émissions FM-MPX est seulement la moitié de celle des émissions FM mono.	* Orienter l'antenne afin d'obtenir l'entrée maximale.
Réception AM	* Le bruit a lieu à certaines périodes de la journée, dans des secteurs particuliers ou sur une seule partie du cadran.	* Particulier aux émissions AM.	* Installer l'antenne afin d'obtenir le rendement maximal. Voir "Antenne AM." * Dans certains cas, le bruit peut être éliminé en mettant le tuner à la terre ou en inversant les connexions du cordon d'alimentation/prise de courant.
	* Bruit à haute-fréquence.	* Interférence de battement par les stations adjacentes. * Poste de TV trop près des haut-parleurs stéréo.	* Mettre le filtre haut de l'amplificateur en circuit. * Eloigner quelque peu le poste de TV des haut-parleurs stéréo.

CONDITIONS MISTAKEN FOR BREAKDOWNS

Many of the troubles which seem to be a fault in the set may be caused by wrong operation or by external devices. These can be easily corrected by simple checking and easy remedies. If you notice a condition which looks like a breakdown of the set, examine the various connections and your operating procedure once, then look up the condition in the following chart to see if it cannot be easily removed. If this fails to improve the situation and the set definitely seems faulty, please contact the Sansui dealer from whom you purchased the set or your nearest Authorized Sansui Service Station.

PROGRAM	SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	WHAT TO DO
AM, FM or MPX reception	* Constant or intermittent noise heard at times or in certain areas.	* Discharge or oscillation caused by electrical appliances, such as fluorescent lamp, TV set, D.C. motor, rectifier or oscillator. * Natural atmospheric phenomena * Insufficient antenna input due to ferroconcrete structure or long distance from station.	* Attach noise limiter to electrical appliance producing noise, or attach it to set's power source. * Install outdoor antenna and ground set to improved S/N ratio. * Reverse power cord plug/receptacle connections. * If noise occurs at certain frequency, attach wave trap to input. * Keep set at proper distance from other electrical appliances.
FM reception	* Noisy	* Poor noise limiter effect or too low S/N ratio due to insufficient antenna input.	* Install atenna for maximum signal strength. * If this does not prove effective, use exclusive FM outdoor antenna. * Excessively long lead-in wire of antenna may cause noise.
	Note: FM reception is affected considerably by transmitting conditions of station, such as power and antenna efficiency. As a result, you may receive one station quite well while receiving another station poorly.		

	* A series of pops	* Ignition noise caused by starting of nearby automobile engine.	* Install antenna and its lead-in wire at proper distance from street or increase antenna input.
	* Tuning noise between station.	* Results from nature of FM reception. * FM MUTING switch at OFF.	* Turn on FM MUTING switch.
FM-MPX reception	* Noise heard during FM-MPX reception but inaudible during FM mono reception.	* Weaker signal because service area of FM-MPX broadcast is only half that of FM mono broadcast.	* Orient antenna for maximum antenna input.
AM reception	* Noise heard at particular time of day, in certain area or over part of dial.	* Peculiar to AM broadcasts.	* Install antenna for maximum antenna efficiency. See 'AM Antenna'. * In some cases, noise can be eliminated by grounding tuner or reversing power cord plug/receptacle connections.
	* High-frequency noise.	* Beat interference by adjacent station. * TV set too close to stereo systems.	* Turn on amplifier's High Filter. * Keep TV set at proper distance from stereo system.

FÄLSCHLICH ALS STORUNGEN ANGESEHENE BEDINGUNGEN

Viele Störungen, die am Empfänger zu liegen scheinen, können durch falschen Betrieb oder äußere Ursachen verursacht werden. Sie können durch einfache Überprüfung und Behebung beseitigt werden. Überprüfen Sie bei Störungen die Anschlüsse und das Betriebsverfahren und sehen Sie dann in der nachfolgenden Tabelle nach, um zu sehen, ob einfache Abhilfe möglich ist. Wenn hierdurch die Situation nicht verbessert wird und das Gerät schadhaft zu sein scheint, so wenden Sie sich bitte an den Sansui-Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an die nächste autorisierte Sansui-Kundendienststation.

PROGRAMM	SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	ABHILFE
MW-, UKW- oder MPX-Empfang	* Andauernde oder unterbrochene Störungen, zeitweilig oder dauernd.	* Störungen von Elektrogeräten, wie z.B. Neonlampen, Fernsehgeräten, Gleichstrommotoren, Gleichrichtern oder Oszillatoren. * Natürliche atmosphärische Störungen. * Ungenügender Antenneneingang durch Stahlbetonbau oder große Entfernung vom Sender.	* Entstören Sie die betreffenden Geräte oder die Stromversorgung. * Installieren Sie eine Außenantenne und erden Sie das Gerät zur Verbesserung des Signal-Rauschverhältnisses. * Stecken Sie den Netzstecker entgegengesetzt in die Steckdose. * Wenn die Störungen bei einer bestimmten Frequenz auftreten, so bringen Sie einen Sperrkreis am Eingang an. * Halten Sie das Gerät von anderen Elektrogeräten entfernt.
UKW-Empfang	* Viele Störungen	* Schlechter Entstörungseffekt oder zu geringes Signal-Rauschverhältnis durch ungenügenden Antenneneingang.	* Installieren Sie die Antenne für maximale Signalstärke. * Wenn dies nicht wirksam ist, verwenden Sie eine spezielle UKW-Außenantenne. * Eine zu lange Antennenleitung kann Störungen verursachen.
	Hinweis: UKW-Empfang wird durch die Sendebedingungen des Senders, z.B. Leistung und Antennenwirksamkeit, beträchtlich beeinflußt. Es ist deshalb möglich, daß Sie einen Sender gut, einen anderen schlecht empfangen.		

	* Knacken	* Zündungsstörungen von Automotoren in der Nähe.	* Installieren Sie Antenne und Antennenleitung entfernt von Straßen oder vergrößern Sie den Antenneneingang.
	* Störungen beim Abstimmen zwischen Sendern.	* Natürlich für UKW-Empfang * Die Stummabstimmtaste (FM MUTING) ist auf OFF gestellt.	* Schalten Sie die Stummabstimmung (FM MUTING) ein.
UKW-MPX-Empfang	* Störungen nur bei UKW-MPX-Empfang, nicht aber bei UKW-Monoempfang.	* Schwächeres Signal, da der Betriebsbereich von UKW-MPX-Sendungen nur halb so groß wie der von UKW-Monosendungen ist.	* Richten Sie die Antenne für maximalen Antenneneingang aus.
MW-Empfang	* Störungen zu bestimmten Zeiten, in gewissen Gebieten oder in gewissen Skalenbereichen.	* Eine Eigentümlichkeit von MW-Sendungen.	* Installieren Sie die Antenne für maximale Antennenwirksamkeit. Siehe 'MW-Antenne'. * In einigen Fällen können die Störungen durch Erdung des Gerätes oder umgekehrtes Einstecken des Netzsteckers beseitigt werden.
	* Hochfrequenzstörungen.	* Beatinterferenz von benachbarten Sendern. * Ein Fernsehgerät ist zu nahe am Stereosystem.	* Schalten Sie das Hochfilter (HIGH FILTER) des Verstärkers ein. * Halten Sie das Fernsehgerät vom Stereosystem entfernt.

SPECIFICATIONS

SECTION FM

GAMME D'ACCORD	88 à 108 MHz
SENSIBILITÉ (HFI)	1,8 µV
RÉGLAGE DE SENSIBILITÉ	40 dB 1,8 µV, 50 dB 3 µV, 60 dB 10 µV, 70 dB 50 µV
DISTORSION HARMONIQUE TOTALE	
MONO	Mains de 0,2%
STÉRÉO	Moins de 0,3%
RAPPORT DE SIGNAL À BRUIT	Meilleur que 75 dB
SÉLECTIVITÉ	Meilleure que 80 dB
RAPPORT DE CAPTAGE (HFI)	Moins de 1,5 dB
REJECTION DE FRÉQUENCE	
IMAGE	Meilleure que 75 dB
REJECTION FI	Meilleure que 90 dB
REJECTION DE RÉPONSE NON SÉLECTIVE	Meilleure que 80 dB
SÉPARATION STÉRÉO	Meilleure que 40 dB à 1 KHz Meilleure que 30 dB à 10 KHz
RAYONNEMENT NON SÉLECTIF	Moins de 34 dB
RÉPONSE DE FRÉQUENCE	20 à 15.000 Hz
IMPÉDANCE D'ENTRÉE D'ANTENNE FM	300 Ω compensés 75 Ω non compensés
ATTÉNUATEUR D'ANTENNE FM	−20 dB

SECTION AM

GAMME D'ACCORD	535 à 1.605 KHz
SENSIBILITÉ (ANTENNE À BARREAU)	50 dB/m
SÉLECTIVITÉ	Meilleure que 30 dB
REJECTION DEFRÉQUENCE IMAGE	Meilleure que 80 dB/m à 1 MHz
REJECTION FI	Meilleure que 80 dB/m à 1 MHz

DIVERS

SORTIE	0 à 0,775 V
SORTIE D'ENREGISTREMENT	0,4 V
ALIMENTATION	
TENSION D'ALIMENTATION	100, 117, 220, 240 V 50/60 Hz 117 V (Utilisable entre 110-130 V) 60 Hz (Pour les U.S.A. et le Canada seulement).
CONSOMMATION DE PUISSANCE	9 W (nominale)
DIMENSIONS	434 (L) x 130 (H) x 243 (P) mm
POIDS	6,9 Kg net 8,3 Kg emballé

* La présentation et les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'améliorations éventuelles.

SPECIFICATIONS

FM SECTION

TUNING RANGE	88 to 108MHz
SENSITIVITY (IHF)	1.8μV
QUIETING SLOPE	40dB 1.8μV, 50dB 3μV, 60dB 10μV, 70dB 50μV
TOTAL HARMONIC DISTORTION	
MONO	less than 0.2%
STEREO	less than 0.3%
SIGNAL TO NOISE RATIO	better than 75dB
SELECTIVITY	better than 80dB
CAPTURE RATIO (IHF)	less than 1.5dB
IMAGE FREQUENCY REJECTION	better than 75dB
IF REJECTION	better than 90dB
SPURIOUS RESPONSE REJECTION	better than 80dB
STEREO SEPARATION	better than 40dB at 1KHz better than 30dB at 10KHz
SPURIOUS RADIATION	less than 34dB
FREQUENCY RESPONSE	20 to 15,000Hz
FM ANTENNA INPUT IMPEDANCE	300Ω balanced, 75Ω unbalanced
FM ANTENNA ATTENUATOR	−20dB

AM SECTION

TUNING RANGE	535 to 1,605KHz
SENSITIVITY (Bar Antenna)	50dB/m
SELECTIVITY	better than 30dB
IMAGE FREQUENCY REJECTION	better than 80dB/m at 1MHz
IF REJECTION	better than 80dB/m at 1MHz

OTHERS

OUTPUT	0 to 0.775V
REC OUTPUT	0.4V
POWER REQUIREMENTS	
POWER VOLTAGE	100, 117, 220, 240V 50/60Hz 117V (Usable 110-130V), 60Hz (For U.S.A. & Canada only)
POWER CONSUMPTION	9W (rated)
DIMENSIONS	434mm, (17-18")W 130mm (5-18")H 243mm (9-9/16")D
WEIGHT	6.9Kg (15.2 lbs) net 8.3Kg (18.3 lbs) packed

* Design and specifications subject to change without notice for improvements.

TECHNISCHE EINZELHEITEN

UKW-TEIL

ABSTIMMBEREICH	88 bis 108 MHz
EMPFINDLICHKEIT (IHF)	1,8 µV
EMPFINDLICHKEITSSCHWELLE	40 dB 1,8 µV, 50 dB 3 µV 60 dB 10 µV, 70 dB 50 µV
GESAMTE HARMONISCHE VERZERRUNG	
MONO	weniger als 0,2%
STEREO	weniger als 0,3%
SIGNAL-RAUSCHVERHÄLTNIS	besser als 75 dB
TRENNSCHÄRFE	besser als 80 dB
EINFANGVERHÄLTNIS (IHF)	weniger als 1,5 dB
SPIEGELFREQUENZSICHERHEIT	besser als 75 dB
ZWISCHENFREQUENZSICHERHEIT	besser als 90 dB
UNSELEKTIVITÄTSSICHERHEIT	besser als 80 dB
STEREOTRENNUNG	besser als 40 dB bei 1 KHz besser als 30 dB bei 10 KHz
STREUSTRAHLUNG	weniger als 34 dB
FREQUENZGANG	20 bis 15.000 Hz
UKW-ANTENNENEINGANGS-IMPEDANZ	300 Ω symmetrisch 75 Ωasymmetrisch
UKW-ANTENNENDÄMPFUNG	–20 dB

MW-TEIL

ABSTIMMBEREICH	535 bis 1605 KHz
EMPFINDLICHKEIT (Stabantenne)	50 dB/m
TRENNSCHÄRFE	besser als 30 dB
SPIEGELFREQUENZSICHERHEIT	besser als 80 dB/m bei 1 MHz
ZWISCHENFREQUENZSICHERHEIT	besser als 80 dB/m bei 1 MHz

SONSTIGES

AUSGANG	0 bis 0,775 V
AUFNAHMEAUSGANG	0,4 V
STROMVERSORGUNG	
SPANNUNG	100, 117, 220, 240 V 50/60 Hz 117 V (verwendbar von 110 bis 130 V), 60 Hz (nur für USA und Kanada)
STROMVERBRAUCH	9 W (Nennverbrauch)
ABMESSUNGEN	434 mm Breite 130 mm Höhe 243 mm Tiefe
GEWICHT	6,9 Kg netto 8,3 Kg brutro

*Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.